



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB
BIBLIOTECONOMIA - FACULDADE DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
PROJETO DE GRADUAÇÃO

PAULA MACHADO OLIVEIRA

**PADRÕES DE METADADOS PARA DESCRIÇÃO DE
ACERVOS AUDIOVISUAIS**

BRASÍLIA – DF
2016

PAULA MACHADO OLIVEIRA

PADRÕES DE METADADOS PARA DESCRIÇÃO DE ACERVOS AUDIOVISUAIS

Monografia da aluna **Paula Machado Oliveira**, apresentada a Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Biblioteconomia.

Orientador: Prof. Ailton Feitosa

BRASÍLIA – DF
2016

O48p

Oliveira, Paula Machado.

Padrões de metadados para a descrição de acervos audiovisuais / Paula Machado Oliveira. – Brasília, 2016.

59 f.: il.

Orientador: Prof. Ailton Feitosa

Monografia (Graduação) – Universidade de Brasília, Faculdade de Ciência da Informação, Curso de Graduação em Biblioteconomia, 2016.

1. Padrões de Metadados. 2. Filme. 3. Acervo Audiovisual I. Título.



Título: Padrões de metadados para descrição de acervos videofonográficos.

Aluna: Paula Machado Oliveira.

Monografia apresentada à Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia.

Brasília, 07 de dezembro de 2016.

Ailton Luiz Gonçalves Feitosa - Orientador
Professor da Faculdade de Ciência da Informação (UnB)
Doutor em Ciência da Informação

Fernanda Passini Moreno - Membro
Professora da Faculdade de Ciência da Informação (UnB)
Doutora em Ciência da Informação

José Marcelo Schiessl - Membro externo
Doutor em Ciência da Informação
Analista da Caixa Econômica Federal

Dedico a todos os meus fãs.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por sempre estar presente e nunca desistir de mim. Agradeço porque sem Ele, não sou nada.

Agradeço aos meus pais pelo apoio e amor incondicionais. Obrigada pai, você sempre será meu herói e minha maior inspiração. Obrigada mãe, minha melhor amiga e confidente, por me apresentar à Biblioteconomia. Agradeço a minha linda família, pelo carinho, amor e parceria. Vocês são incríveis!

Agradeço ao meu melhor amigo Moacir, que me ensina a cada dia o significado de amar. Obrigada por sempre me fazer rir e estar comigo em todos os momentos.

Obrigada aos amigos Arthur, Karla e Pedro, vocês foram essenciais para que eu conseguisse sobreviver a essa jornada universitária. Sem dúvidas, os últimos quatro anos não seriam os mesmos sem vocês. Obrigada de coração.

Agradeço ao Reginaldo, por me salvar inúmeras vezes, sempre sorrindo.

Agradeço ao professor Ailton Feitosa, que pacientemente me orientou durante essa etapa. Obrigada pela disposição e ensinamentos.

Agradeço aos mestres Fernanda Moreno e Marcelo Schiessl, integrantes da banca desta monografia, pelas valiosas contribuições para o aprimoramento deste trabalho.

“Ao infinito e além!”, Buzz Lightyear.

RESUMO

Este trabalho apresenta, identifica e descreve padrões de metadados aplicáveis a acervos de filmes cinematográficos em bibliotecas. Pontua conceitos, origem histórica, características e vantagens de padrões de metadados específicos para documentos audiovisuais e suas devidas aplicações. Apresenta recomendações quanto à aplicação dos padrões, e descreve qual seria mais bem aplicado de acordo com a natureza da biblioteca e do seu acervo videofonográfico. Neste trabalho, isso é alcançado através da coleta de dados bibliográfica. A pesquisa caracteriza-se por ser fenomenológica e exploratória. A revisão de literatura tratou dos principais padrões de metadados – MPEG-7, EN 15744 e EN 15907 – e formatos de vídeo mais populares – AVI, MP4, FLV e MKV. Foi possível entender que cada padrão e formato têm suas particularidades e recomenda-se entender primeiramente qual a necessidade do usuário e da unidade de informação, para decidir qual é o melhor para ser aplicado.

Palavras-chave: Metadados. Padrões de metadados. Documento audiovisual. Descrição bibliográfica. MPEG-7. Formatos de vídeo. EN15744. EN15907.

ABSTRACT

This paper presents, identifies and describes metadata standards applicable to cinematographic film collections in libraries. Points concepts, historical origin, characteristics and advantages of specific metadata standards for audio-visual information and their applications. It presents recommendations as to the application of the standards, and describes which would best be applied according to the nature of the library and its audio-visual collection. In this paper, this is achieved through the collection of bibliographic data. This research is characterized by being phenomenological and exploratory. The literature review addressed the main metadata standards - MPEG-7, EN 15744 and EN 15907 - and most popular video formats - AVI, MP4, FLV and MKV. It was possible to understand that each metadata standard and video format have their peculiarities and it is recommended to first understand what the user and the information unit need to decide which is the best to be applied.

Keywords: Metadata. Audio-visual. Bibliographic description. MPEG-7. Video formats. EN15744. EN15907.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1– Principais elementos do MPEG-7	28
Figura 2 – Relacionamentos da EN 15907	35
Figura 3 – Exemplo dos campos de Gênero do MPEG-7	49
Figura 4 – Selos de classificação indicativa do Brasil.....	50
Figura 5 – Prêmios do Filme Platoon.....	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classes da CDD	16
Quadro 2 – Classes da CDU	17
Quadro 3 – Campos básicos do MARC21	19
Quadro 4 – Elementos metadados Dublin Core	21
Quadro 5 – Diferentes categorias de metadados e suas funções.....	23
Quadro 6 – Padrões criados pelo MPEG.....	25
Quadro 7 – Elementos das Descrições MPEG-7	26
Quadro 8 – Metadados do MPEG-7	30
Quadro 9 – Elementos de dados EN 15744	31
Quadro 10 – Entidades Primárias da EN 15907	33
Quadro 11 – Entidades Contextuais	33
Quadro 12 – Elementos	33
Quadro 13 – Tipos de Elemento Comum.....	34
Quadro 14 – Metadados do FLV Tag	37
Quadro 15 – Metadados Audio Tags	38
Quadro 16 – Metadados do Vídeo Tags	38
Quadro 17 – Representação de valores dos dados do FLV	38
Quadro 18 – Comparação entre os formatos de vídeo	40
Quadro 19 – Apresentação dos objetivos específicos relacionados com a metodologia	43
Quadro 20 – Comparação dos metadados	45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVI	Audio Video Interleave
BIM	Binary Format for MPEG-7
CDD	Classificação Decimal de Dewey
CDU	Classificação Decimal Universal
CI	Ciência da Informação
FID	<i>Fédération Internationale de Documentation</i>
FLV	Flash Video
FRBR	Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos
IIB	<i>Institut International de Bibliographie</i>
MARC	Machine-Readable Cataloging
MKV	Matroska Media Container
MPEG	Moving Picture Experts Group
UnB	Universidade de Brasília
XML	eXtensible Markup Language

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO.....	13
1.2	OBJETIVOS.....	14
1.2.1	Geral.....	15
1.2.2	Específicos	15
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	16
2.1	SISTEMAS DE CLASSIFICAÇÃO E CATALOGAÇÃO: BREVE HISTÓRICO.....	16
2.1.1	CDD.....	16
2.1.2	CDU.....	17
2.1.3	AACR2.....	18
2.1.4	MARC 21	19
2.1.5	RDA.....	20
2.1.6	FRBR.....	20
2.1.7	Dublin Core.....	21
2.2	METADADOS	22
2.3	PADRÕES DE METADADOS	24
2.4	PADRÕES DE METADADOS PARA ACERVOS VIDEOFONOGRÁFICOS.....	24
2.4.1	MPEG-7	25
2.4.2	EN 15744.....	31
2.4.3	EN 15907	32
2.4.4	FORMATOS DE VÍDEO	35
3	METODOLOGIA.....	42
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	42
3.2	ETAPAS DA PESQUISA.....	43
4	ANÁLISE	45
4.1	ANÁLISE DE DADOS	45
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	53
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho identifica e descreve padrões de metadados aplicáveis para acervos audiovisuais em bibliotecas. No âmbito da Ciência da Informação (CI), há preocupação frequente sobre o acesso à informação, seja em ambiente físico ou digital. Essa preocupação é ainda mais acentuada em plataformas digitais, por se tratar de uma esfera que ainda tem muito a ser aprofundada.

É nesse sentido que a padronização dos metadados tem importante papel. Ela aumenta a qualidade dos sistemas de informação, permite que seu desenvolvimento e assim, a efetiva recuperação de documentos úteis. O profissional da informação deve aliar-se aos metadados e usá-los como ferramentas para a evolução dos sistemas de informação.

Desse modo, é fundamental saber o que cada padrão de metadados para filmes traz de melhor para a unidade de informação. Saber escolher entre os variados tipos de padrões é necessário para o adequado tratamento desse tipo de material. Cada padrão abordado nesse trabalho mostra particularidades que auxiliam na organização e recuperação de tipos específicos de materiais.

É nesse sentido que esta pesquisa contribui para elucidar sobre alguns aspectos da descrição de obras audiovisuais. Cada vez mais acessíveis, esses documentos são tanto para o entretenimento, quanto para pesquisa e estudos acadêmicos. Saber organizar e disponibilizar esse tipo de informação de forma eficaz é fundamental nos dias de hoje. Para esclarecer esses pontos, esta pesquisa traz uma pequena contribuição para a comunidade acadêmica – comparando e mostrando as principais diferenças entre padrões e formatos de vídeo.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Os metadados são parte da solução para os problemas que existem atualmente na administração da crescente quantidade de informação, somada ao avanço tecnológico. Problemas estes que incluem encontrar os dados precisos em meio a uma infinidade de informações disponíveis, organizá-los em um banco de dados, facilitar o acesso e perceber as diferenças entre o dado original e aquele após as alterações feitas pelos usuários.

A informação só se torna útil, se o usuário for capaz de encontrá-la e utilizá-la. Gerenciar todo conteúdo disponível é uma tarefa complexa e cada vez mais

necessária nos dias de hoje. Desse modo, o profissional da informação deve se esforçar para ter domínio sobre as tecnologias disponíveis que ajudam a tratar dados de arquivos multimídia.

Os padrões de metadados, muitas vezes não são notados, mas estão presentes em vários itens da atualidade. Os metadados já estão tão intrínsecos no cotidiano que mal se percebe sua importância e utilidade. Podem ser encontrados nas fotos e vídeos feitos em celular, em sites de busca e até para conferir preços de produtos de supermercados. A grande importância dos metadados consiste na organização dos dados que cada item possui. Dessa forma, os metadados tornam-se cada vez mais necessários, facilitando e aprimorando tarefas do cotidiano.

A análise de padrões de metadados específicos para filmes cinematográficos e sua apropriada aplicação são fundamentais para garantir padronização da descrição de objetos de informação e, dessa forma, uma recuperação eficiente. Além disso, eles facilitam a troca de informações e a interoperabilidade entre sistemas (ALVES; SANTOS, 2009; SCHIESSL, 2015).

O estudo também se torna relevante para conhecer as variedades entre as estruturas dos padrões e seus níveis de individualidade. Entender o que orientou sua criação, ou seja, porque e para que foi desenvolvido, auxilia sua aplicação, direcionando seu uso e tornando mais eficiente a recuperação da informação (ALVES; SANTOS, 2009).

A continuidade dos recursos e a garantia de que permanecerão acessíveis futuramente é uma das funções dos metadados. Esse arquivamento e a devida preservação da informação precisam de elementos específicos para acompanhar o objeto digital (de onde veio e como mudou ao longo do tempo), detalhar suas características físicas e demonstrar seu comportamento, a fim de reproduzi-lo em tecnologias futuras (NISO, 2004).

Em face desse contexto, formulou-se o seguinte problema de pesquisa: *De que modo os padrões de metadados de vídeo podem contribuir com a organização dos acervos de videofonográficos em bibliotecas?*

1.2 OBJETIVOS

Como estratégia de resposta ao problema desta pesquisa, foram estabelecidos os seguintes objetivos:

1.2.1 Geral

Identificar e caracterizar padrões de metadados especificamente destinados à descrição de acervos audiovisuais em bibliotecas.

1.2.2 Específicos

- Pontuar conceitos, origem histórica, características e vantagens de padrões de metadados específicos para materiais audiovisuais e suas devidas aplicações.
- Apresentar recomendações quanto à aplicação dos padrões, descrevendo qual seria mais bem aplicado de acordo com a natureza da biblioteca e do seu acervo audiovisual.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Com o intuito de abordar conceitos importantes para a Biblioteconomia e a Ciência da Informação (CI), a revisão de literatura pontua definições acerca de padrões de metadados para descrição de acervos audiovisuais, o cerne desta pesquisa.

2.1 SISTEMAS DE CLASSIFICAÇÃO E CATALOGAÇÃO: BREVE HISTÓRICO

Os sistemas de Classificação e Catalogação da Biblioteconomia traçam diretrizes fundamentais na organização de qualquer tipo de acervo. Não seria diferente nos acervos audiovisuais. Cada sistema possui vantagens e sua devida relevância ao ordenar as obras. Os próximos tópicos tratam dos tipos de Classificação e Catalogação mais relevantes para contextualização da pesquisa.

2.1.1 CDD

A Classificação Decimal de Dewey (CDD), proposta por Melvil Dewey em 1876, passou por diversas edições e atualmente é o sistema de classificação bibliográfico mais utilizado no mundo. A CDD divide o conhecimento humano em nove classes, reservando uma classe para agrupar obras de assuntos gerais. Cada classe possui nove subdivisões em classes menores e cada divisão possui nove seções – para isso a CDD conta com tabelas auxiliares. Estas permitem um detalhamento maior do assunto (ANDRADE; BRUNA; SALES, 2011).

A CDD se destaca por ser considerada a primeira classificação verdadeiramente bibliográfica no sentido moderno. Consiste num sistema de classificação: hierárquico, decimal, bibliográfico, estruturado e enumerativo (ANDRADE; BRUNA; SALES, 2011). O Quadro 1 mostra as dez classes e suas respectivas descrições.

Quadro 1 - Classes da CDD

Classes	Descrição
000	Generalidades
100	Filosofia
200	Religião
300	Ciências Sociais

400	Linguística
500	Ciências Puras
600	Ciências Aplicadas
700	Artes
800	Literatura
900	História, Geografia, Biografia.

FONTE: Elaboração da autora.

2.1.2 CDU

No final do século XIX, período marcado pelo movimento mundialista, surgiu em Bruxelas o *Institut International de Bibliographie* (IIB), tornando-se posteriormente *Fédération Internationale de Documentation* (FID). O principal objetivo dessa instituição foi o de conceber um catálogo universal em forma de classificação, a fim de listar o conteúdo dos documentos do mundo todo. Paul Otlet (1869-1944) e Henry La Fontaine (1854-1943) levaram adiante essa tarefa, desenvolvendo a Classificação Decimal Universal CDU (MONTENEGRO, 2000, p. 75).

Paul Otlet e Henry La Fontaine começaram a partir de listas em cartões, organizando-os sistematicamente, a fim de buscar um esquema de classificação apropriado. Decidiram então adaptar a Classificação Decimal de Dewey, que já estava consolidada, para atender suas próprias necessidades e adicionaram alguns mecanismos sintéticos e tabelas auxiliares. A primeira edição completa foi publicada entre 1905 e 1907, intitulada *Manuel du Répertoire Bibliographique Universel* (McLLWAINE, 1998, p. 9).

A CDU é um sistema internacional de classificação de documentos que possibilita uma padronização dos critérios de agrupamento desses itens. Possui dez classes principais que se subdividem de acordo com o item que está sendo classificado. O Quadro 2 detalha as grandes classes e suas respectivas definições.

Quadro 2 – Classes da CDU

Classes	Descrição
0	Generalidades
1	Filosofia
2	Religião

3	Ciências Sociais
4	Livre
5	Ciências Puras
6	Ciências Aplicadas
7	Artes, Recreação, Diversão, Esportes.
8	Linguística, Literatura.
9	História, Geografia, Biografia.

FONTE: Elaboração da autora.

2.1.3 AACR2

O desenvolvimento da pesquisa científica e das atividades acadêmicas foi o grande marco do século XVIII, o que levou ao crescimento significativo das bibliotecas na Europa (MEY, 1995, p.18). Mas apenas no século seguinte que os catálogos normalizados sofreram grande avanço, face ao aumento do número de material informacional gerado naquele momento. Desta forma, era fundamental delimitar regras para padronizar a elaboração de catálogos e determinar o desenvolvimento da catalogação (OLIVEIRA, 2014, p. 3).

Nesse contexto, a American Library Association (ALA) e a Library Association (LA) da Inglaterra firmaram um acordo para coordenar uma nova edição do código de catalogação, com intercâmbio das decisões, regras, projetos e atas das reuniões. Outra instituição que contribuiu ativamente no trabalho de reelaboração foi a Canadian Library Association (HISTÓRICO... [ca. 2000], p. 42).

Em 1967 foi publicado o AACR com o trabalho dessas três instituições. Tanto a ALA quanto a LA não chegaram a um acordo total a respeito do código, o que dificultou a aplicação de inúmeras regras. Devido a esses desacordos quanto às normas, as associações inglesa e americana elaboraram, cada uma, um código: um publicado na Inglaterra e outro nos Estados Unidos (HISTÓRICO... [ca. 2000], p. 42).

Em 1969 a tradução para o português do AACR foi editado no Brasil com o título de Código Anglo-Americano de Catalogação (CAAC). Este código passou a ser utilizado na maioria das escolas de biblioteconomia brasileiras, o que praticamente eliminou outros códigos do ensino (MEY, 1995, p. 28).

Por ser considerado o mais próximo das resoluções da Conferência de Paris, o AACR foi bastante difundido e adotado no mundo todo. Atualmente, é o código de catalogação mais usado e aceito internacionalmente, em conjunto com o formato MARC21 para a catalogação automatizada (BRUNA; ALVES, 2011, p.11).

2.1.4 MARC 21

MARcHine-Readable Cataloging (MARC) consiste em um conjunto de padrões que têm a função de identificar, armazenar e comunicar informações bibliográficas em formato legível por máquina. O MARC preza fundamentalmente que diferentes computadores e programas possam reconhecer, processar e estabelecer pontos de acesso dos elementos que compõem a descrição bibliográfica.

Esse formato foi adotado em diversos países e em 1999 a Library of Congress – Biblioteca do Congresso dos Estados Unidos e a National Library of Canada – Biblioteca Nacional do Canadá eliminaram as diferenças existentes entre seus dois formatos USMARC e CAN/MARC, respectivamente, dando origem a uma edição única, o MARC 21 (ALVES; SOUZA, 2003).

O MARC organiza as informações catalográficas para que possam ser lidas pelo computador e descrevam diferentes tipos de documentos. O formato utiliza campos fixos e variáveis, subcampos e indicadores. Cada registro MARC é dividido em campos, que por sua vez são definidos por *tags* (etiquetas) de três dígitos numéricos. (FURRIE apud ALVES e SOUZA, 2003). No Quadro 3 estão expostos os campos básicos do formato MARC 21.

Quadro 3 – Campos básicos do MARC21

Campos	Descrição
0XX	Informações de controle, números e códigos.
1XX	Autoria (nome pessoal, entidade, evento).
2XX	Títulos, edição, imprensa.
3XX	Descrição física.
4XX	Série.
5XX	Notas.
6XX	Entradas de assunto.
7XX	Entradas secundárias (nome pessoal, entidade, evento, título).
8XX	Entradas secundárias de série.
0XX	Informações de controle, números e códigos.
9XX	Uso local.

2.1.5 RDA

Diante da velocidade que novas informações são geradas e do seu crescente volume, as práticas e normas de catalogação precisaram passar por reconsiderações. Em 1997, ocorreu em Toronto no Canadá, a Conferência Internacional sobre o Futuro e os Princípios do Desenvolvimento do AACR. O principal intuito foi revisar as regras do Código de Catalogação Anglo Americano, além de discutir sobre normas desatualizadas do código, o avanço tecnológico, os novos suportes de informação e sobre a maior exigência e expectativas dos usuários de informação. Planejou-se criar a terceira edição do AACR, o AACR3, porém foi decidido em 2005 que era melhor adotar um novo título para o projeto que era voltado para o ambiente digital. Surgiu então o Resource Description and Access (Descrição para Recursos Bibliográficos e Acesso) – RDA (HATSEK; HILLESSHEIN, 2012, p. 4).

2.1.6 FRBR

Os Functional Requirements for Bibliographic Records – Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos (FRBR), consistem em um modelo conceitual do tipo entidade-relacionamento (ER). O modelo ER surgiu para contrapor as bases de dados hierárquicas e é usado para o desenvolvimento de bases relacionais. O modelo também identifica entidades, atributos e relacionamentos. É fundamental ressaltar que os FRBR não são um código de catalogação, mas sim, um modelo conceitual (MEY; SILVEIRA, 2009, p. 17).

Os FRBR estabelecem para banco de dados: entidades dos registros bibliográficos, os atributos de cada uma das entidades e as relações entre elas. A entidade é o principal fator de um banco de dados ER. Os atributos, por sua vez, são características das entidades. Já as relações são ligações entre as entidades.

Ao todo existem dez entidades que se dividem em três grupos:

- Grupo 1: obra, expressão, manifestação e item;
- Grupo 2: pessoa e entidade coletiva;
- Grupo 3: conceito, objetivo, evento e lugar.

As relações entre as entidades podem ser bibliográficas primárias – entre as entidades do Grupo 1 –, relações de responsabilidade – entre as entidades dos

Grupos 1 e 2 –, ou relações de assunto – entre a entidade “obra” do Grupo 1 e as entidades dos demais grupos (MEY; SILVEIRA, 2009, p. 18-19).

2.1.7 Dublin Core

Dublin Core é um conjunto de metadados com a finalidade de compor um padrão que facilite a descrição de recursos eletrônicos (SOUZA; VENDRUSCULO; MELO, 2000, p. 93). São 15 elementos no conjunto de metadados descritos pelo Dublin Core e esses equivalem às informações de uma ficha catalográfica. Porém, não é função do DC substituir os modelos de catalogação mais completos como o AACR2 e o MARC, mas sim, proporcionar elementos básicos de descrição para qualquer pessoa – mesmo não sendo profissional da informação – ser capaz de descrever recursos de informação eletrônicos (WEIBEL, 1997 apud SOUZA; VENDRUSCULO; MELO, 2000, p. 93).

O padrão Dublin Core tem como principais características a simplicidade na descrição dos recursos, entendimento semântico universal dos elementos, escopo internacional e extensibilidade, permitindo sua adaptação às necessidades adicionais de descrição. Nesse contexto, o Dublin Core é uma ferramenta que oferece ampla abertura de uso, independentemente de recursos, envolvendo diversos formatos de documentos (SOUZA; VENDRUSCULO; MELO, 2000, p. 94).

Quadro 4 – Elementos metadados Dublin Core

ELEMENTOS	DESCRIÇÃO
Título	Nome dado ao recurso.
Criador	Entidade originalmente responsável pela criação do conteúdo do recurso.
Assunto	Tema do conteúdo do recurso. Pode ser expresso em palavras-chaves e/ou Categoria. Recomenda-se o uso de vocabulários controlados.
Descrição	Relato do conteúdo do recurso. Exemplos: texto livre, sumário e resumo.
Publicador	Entidade responsável por tornar o recurso disponível.
Colaborador	Entidade responsável pela contribuição intelectual ao conteúdo do recurso.
Data	Data associada a um evento ou ciclo de vida do recurso.
Tipo	Natureza ou gênero do conteúdo do recurso.

	Exemplos: texto, imagem, som, dados, software.
Formato	Manifestação física ou digital do recurso. Exemplos: html, pdf, ppt, gif, xls.
Identificador	Referência não-ambígua (localizador) para o recurso dentro de dado contexto.
Fonte	Referência a um recurso do qual o presente é derivado.
Idioma	Língua do conteúdo intelectual do recurso.
Relação	Referência para um recurso relacionado.
Cobertura	Extensão ou escopo do conteúdo do recurso; pode ser temporal e espacial.
Direitos autorais	Informação sobre os direitos assegurados dentro e sobre o recurso.

FONTE: (SOUZA; VENDRUSCULO; MELO, 2000, p. 95, adaptação nossa).

2.2 METADADOS

Na literatura da área é possível encontrar uma diversidade de definições para metadados. Dessa maneira, entende-se metadados, de acordo com a publicação “Understanding Metadata” da National Information Standards Organization (NISO) (2004), como a “informação estruturada que descreve, explica, localiza, ou ainda, possibilita que um recurso informacional seja fácil de recuperar, de usar ou gerenciar”. Ou seja, todos e quaisquer dados que descrevam um objeto de informação e tornam possível sua recuperação.

A definição mais frequentemente encontrada na literatura refere-se a metadados como “dados sobre dados”. Porém, definir metadados apenas como “dados sobre dados” tornou-se uma comodidade. Isso restringe demasiadamente todo o significado e a profundidade das funções dos metadados.

Elementos de metadados têm como função principal descrever, identificar e definir uma informação, a fim de favorecer o acesso a ela, bem como o seu uso. Assim, os metadados são essenciais para organização, administração e recuperação de recursos digitais. Dessa forma, a catalogação, indexação e categorização dos conteúdos informacionais estão estreitamente ligadas ao processo de integração de fontes de informação (ALVES; SOUZA, 2007, p. 22).

A expressão metadados é usada de variadas formas em diferentes áreas do conhecimento. Pode referir-se a registros que descrevem recursos eletrônicos; denominar elemento legível por máquina; esquema de descrição de recursos,

digitais ou não; e até a catalogação através do MARC 21 e AACR 2, que consistem em padrões de descrição que utilizam metadados.

A classificação de metadados por categorias foi proposta por Gilliland-Swetland (2002), como pode ser observado no Quadro 5.

Quadro 5 – Diferentes categorias de metadados e suas funções

CATEGORIA	DEFINIÇÃO
Administrativo	Metadados utilizados na gestão de coleções e recursos de informação.
Descritivos	Metadados usados para identificar, autenticar e descrever recursos de informação.
Preservação	Metadados relacionados com a preservação de acervos.
Técnico	Metadados relacionados ao funcionamento do sistema (comportamento dos metadados)
De uso	Metadados relativos ao tipo e nível de uso dos recursos de informação.

Fonte: (GILLILAND-SWETLAND, 2002, p. 9, tradução e adaptação nossa)

Metadados são atributos que representam uma entidade – pertencente ao “mundo real” – em um sistema de informação. São ainda descritores referenciais em forma de código que traduzem particularidades próprias ou atribuídas às entidades. E mais uma vez são considerados dados que descrevem outros dados em um sistema de informação, sempre com a finalidade de identificar um único item para futura recuperação (CAMARGO; VIDOTTI, 2009, p. 64).

Assim, os metadados enriquecem ou complementam os objetos ou serviços referenciados, o que aumenta o potencial informativo. Portanto, são dados definidores que fornecem informação sobre ou documentação de outros dados dentro de uma aplicação ou de um ambiente. Podem ainda, conter informação descritiva sobre o contexto, a qualidade e a condição ou características dos dados (RELVÃO, 2003 apud ALVES; SOUZA, 2007, p. 23).

No que se refere a filmes cinematográficos e sua devida preservação, o metadados tornam-se fundamentais, pois descrevem em detalhes as informações do

recurso, tais como: nomes dos elementos envolvidos na mídia, tamanho da mídia, definições, entre outros em relação aos campos de dados utilizados (MARTÍNEZ *apud* FERREIRA, 2007, p. 8).

2.3 PADRÕES DE METADADOS

Problemas em recuperar informações acontecem nos mais variados ambientes informacionais e foi para solucioná-los que os mais diferentes tipos de padrões de metadados surgiram (ALVES; SANTOS, 2009, p. 17). Nesse contexto, a padronização se faz necessária para compatibilizar as estruturas, a sintaxe e o significado dos metadados em si. Dessa maneira, ela amplia a comunicação, reutilização e compartilhamento das informações desejadas, trazendo redução de atividades e custos (NASCIMENTO, 2008, p. 16).

Outro aspecto a destacar é que o uso de padrões de metadados garante que informações sobre determinados assuntos ou áreas do conhecimento, sejam comuns. Isso simplifica o entendimento, a integração e a troca de informações entre os usuários de diferentes formações, propósitos e experiências. Estabelecer padrões é usar definições delimitadas por um grupo de elementos descritores. Dados como nomes, informações ou grupos de dados utilizados para descrever um tipo de acervo são geralmente dados padronizados (WESTERMANN *apud* NASCIMENTO, 2008, p. 16).

Em geral, os metadados são ferramentas importantes para a descrição do conteúdo de conjuntos de dados de itens informacionais em rede eletrônica. A padronização torna mais simples o acesso e a recuperação da informação, podendo os usuários mover facilmente os dados entre os vários sistemas e plataformas eletrônicas (PEREIRA; RIBEIRO JÚNIOR; NEVES, 2005, p. 10).

Portanto, utilizar padrões de metadados dá ao profissional da informação inúmeras vantagens, entre as quais minimizar seu esforço e otimizar tempo. Além disso, com um ambiente controlado, o bibliotecário desenvolve produtos de melhor qualidade e, com isso, as chances de criar uma base de dados eficiente aumentam.

2.4 PADRÕES DE METADADOS PARA ACERVOS AUDIOVISUAIS

Apesar dos padrões de metadados específicos para acervos audiovisuais serem semelhantes, existem padrões que tiveram significativo impacto na

preservação desse tipo de dados multimídia. Os próximos tópicos tratarão dos principais padrões de metadados específicos para documentos audiovisuais.

2.4.1 MPEG-7

Conceito

Interface para descrição de conteúdo multimídia é um dos conceitos do MPEG-7, formalmente chamado de Interface de Descrição de Conteúdos de Multimídia (ISO/IEC 15938). Pode descrever, por exemplo, arquivos de vídeo, som e foto, podendo ser feita manual ou automaticamente. Além disso, os elementos que o MPEG-7 padroniza dão suporte a uma grande variedade de aplicações (NASCIMENTO, 2008, p. 21).

Seu principal objetivo, como mencionado anteriormente, é a descrição de conteúdos de mídia através da anexação de metadados ao seu conteúdo. O padrão também fornece um grupo de ferramentas descritivas utilizadas para a caracterização de variados tipos de arquivos de multimídia. O MPEG-7 trabalha conjuntamente com outros formatos MPEG, que adicionam funcionalidades a ele (VEMBU; et.al. apud FERREIRA, 2007, p. 17).

Histórico e Características

O Grupo de Especialistas em Imagens em Movimento ou Moving Picture Experts Group (MPEG) é um grupo de trabalho do ISO/IEC que desenvolve padrões para compressão, descompressão, processamento e representação de imagens em movimento, áudio e suas combinações. O Grupo reúne-se geralmente quatro vezes por ano. A pauta das reuniões compreende discutir sobre requisitos, sistemas, vídeo, codificação de vídeo, áudio e vídeo 3D, gráficos 3D e comunicação (MPEG..., 2014).

O Grupo criou diversos padrões, explicitados no Quadro 6 a seguir:

Quadro 6 – Padrões criados pelo MPEG

MPEG-1	Padrão inicial de compressão de áudio e vídeo. Usado posteriormente como norma para CD, incluindo o formato MP3.
MPEG-2	Normas para áudio e vídeo para transmissão de TV de qualidade. Usado em serviços de TV por satélite, sinais de TV digital a cabo e em DVD's.
MPEG-4	Expande o MPEG-1 para suportar "objetos" de áudio e vídeo, contendo 3D, codificação de baixa velocidade binária e suporte para gestão de direitos digitais

	(proteção de <i>copyright</i>).
MPEG-7	Interface para descrição de conteúdo multimídia.
MPEG-21	O MPEG descreve esta norma como um “marco multimídia”.

Quadro 6 - Padrões criados pelo MPEG-7

O MPEG começou a desenvolver o MPEG-7 em 1996, com o intuito de estabelecer uma interface rica para descrição de conteúdo multimídia. Os padrões anteriores – MPEG-1, MPEG-2 e MPEG-4 – tinham como ponto central a codificação e compactação de conteúdos. Assim, a principal diferença entre o MPEG-7 e os demais padrões anteriores é que o MPEG-7 representa o conteúdo sobre a mídia, o metadados ou descritores, e não somente sobre a representação codificada do material multimídia (FERREIRA, 2007, p. 17). Desse modo, o MPEG-7 direciona suas atenções para representação de dados sobre o conteúdo em diferentes níveis, tais como:

- Estrutural – relacionado à natureza do conteúdo;
- Temporal – duração do início ao fim de determinado conteúdo;
- Visual – aspectos visuais do conteúdo de determinado arquivo;
- Semântico – significado do conteúdo de determinado vídeo. (REGO, 2004, p. 114)

O MPEG-7 objetiva alcançar interoperabilidade máxima, além de padronizar a descrição de vários tipos de informação multimídia. A partir da flexibilidade de criação de descritores, consegue facilitar o surgimento de aplicações inovadoras e, assim, com ferramentas padronizadas, possibilita o entendimento de descrições audiovisuais entre o usuário e máquina e a recuperação de arquivos digitais de maneira eficaz (PEREIRA, 1997 apud REGO, 2004, p. 115).

O MPEG-7 delimita métodos e ferramentas para realizar essa representação completa do conteúdo. A seguir o Quadro 7 mostra os principais elementos das descrições MPEG-7:

Quadro 7 – Elementos das Descrições MPEG-7

Descritores (D)	São representações de uma característica definida de maneira sintática e semântica.
-----------------	---

Esquemas de Descrição (DS)	Especificam a estrutura e semântica das relações entre seus componentes, que podem ser tanto descritores (D) como esquemas de descrição (DS).
Linguagem de Definição de Descrição (DDL)	É uma linguagem, definida através de um esquema XML, que permite a criação de novos Esquemas de Descrição e Descritores.

Fonte: Elaboração da autora.

Os Descritores (D) consistem em representar características de nível audiovisual mais baixo, ou seja, elementos de metadados que podem ser identificados facilmente, como cores e texturas, por exemplo. Já os Esquemas de Descrição (DS) são mais complexos porque descrevem características de nível audiovisual alto, que produzem descrições de integram diversos D e DS (REGO, 2004, p. 116).

A Linguagem de Definição de Descrição (DDL) define as regras sintáticas de novos Ds e DSs, além de possibilitar estender e modificar os já existentes. Através da DDL, os descritores usados estabelecem relacionamento entre eles ou entre outros DSs, construindo a representação de hierarquias complexas. O MPEG-7 torna-se extensível por meio de sua DDL, para que desenvolvedores de aplicações pudessem estender os DSs padrões para melhor adaptar suas necessidades (REGO, 2004, p. 117). A DDL é parte fundamental para ajudar o MPEG-7 a alcançar seus objetivos, dentre eles, “definição de tipos, declaração de Ds e DSs, declaração de atributos, modelagem de conteúdo, referência de tipos, herança e inclusão de novos DSs” (ISO/IEC, 2002 apud REGO, 2004, p. 117).

Esses elementos normativos estabelecidos pelo MPEG-7 são a estrutura primordial do padrão, porém pode haver modificações, a fim de estimular a competição comercial e, ao mesmo tempo, poder usufruir desse aperfeiçoamento da tecnologia (REGO, 2004, p. 116).

As descrições MPEG-7 podem ser criadas e armazenadas através de:

1. formato textual, com a linguagem XML, adaptada para edição, busca, filtragem e *browsing*;

2. representação binária apropriada para armazenamento, transmissão e *streaming* (SALEMBIER, 2002 apud REGO, 2004, p. 114).

Os elementos de metadados, estruturas e relacionamentos são um conjunto de ferramentas fornecidas pelo MPEG-7, os já mencionados Descritores e Esquemas de Descrição. A Figura 1 mostra o relacionamento entre os principais elementos MPEG-7.

Figura 1– Principais elementos do MPEG-7

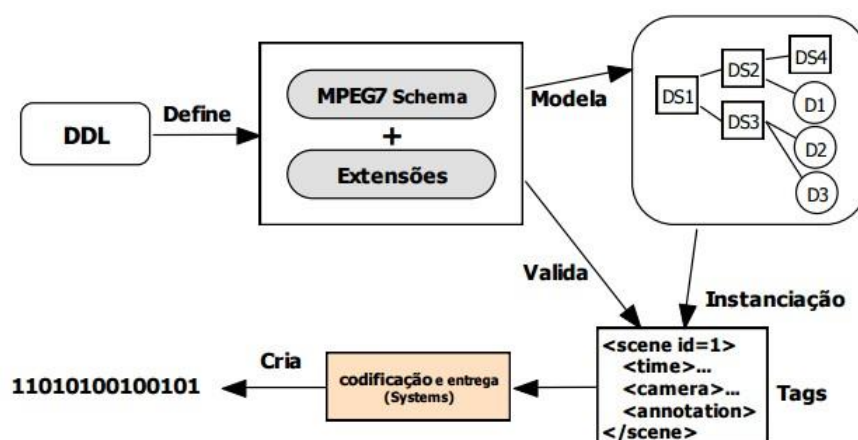


Figura 1: Principais elementos MPEG-7

Fonte: ISO/IEC JTC1/SC29/WG11 apud REGO, 2004, p. 117.

Como já mencionado, a definição semântica de novos DSs é feita usando a Linguagem de Definição de Descrição. A DDL delimita regras para os novos Ds e DSs, e essa descrição criada resulta um documento XML (que consiste em uma linguagem em códigos). O uso de XML simplifica a interoperabilidade entre aplicações atraídas pelo conteúdo das descrições ou com futuros padrões (CHANG; SIKORA, 2001 apud REGO, 2004, p. 117). Já o formato binário das descrições é obtido por meio do BiM (Binary Format for MPEG-7), “um framework genérico que facilita o transporte e processamento de descrições MPEG-7, permitindo streaming e compressão de documentos XML” (REGO, 2004, p. 118).

Aplicações

Por ser um padrão de metadados que permite adaptações, o MPEG-7 pode ser aplicado em diferentes ambientes. Essa flexibilidade possibilita que diversos setores da comunicação utilizem de forma personalizada o padrão, para melhor adaptar-se às suas necessidades.

Para ilustrar o ajustamento do padrão, alguns exemplos de aplicação incluem:

- Bibliotecas digitais: podem possuir catálogos de imagens, vídeos e áudio;
- Edição multimídia: ambientes que disponibilizam arquivos de multimídia eletronicamente;
- Seleção de mídia de transmissão: canais de rádio e TV.
- Jornalismo: busca por informação específica, utilizando nome, áudio ou imagens. (REGO, 2004, p. 115)

Vantagens

O MPEG-7 trouxe inovações e acrescentou vantagens aos sistemas de recuperação de dados. Entre as vantagens mais notáveis estão a interoperabilidade entre sistemas e aplicações na geração, administração e disseminação de conteúdo multimídia. É através da descrição de objetos multimídia que usuários e aplicações são capazes de identificar, recuperar ou filtrar tais objetos. A utilização do MPEG-7 permite o desenvolvimento de serviços que podem ser acessados de vários *gadgets*, como celulares, computadores, *tablets*, entre outros (NASCIMENTO, 2008, p. 22).

A interoperabilidade é resultado do desenvolvimento do MPEG-7 e com a utilização dos seus serviços, permite a geração de mídia de baixo custo. A troca de descrições entre diferentes sistemas consiste em um objetivo do MPEG-7, que tem por consequência, evitar problemas de interoperabilidade (Ferreira, 2007, p. 19).

Além da interoperabilidade, outra vantagem de utilizar o MPEG-7 é que ele oferece um conjunto de metadados audiovisuais, incluindo sua estrutura e funcionamento entre si, para criar metadados. Esse conjunto de escopos é definido na forma de Descritores (D) e Esquemas de Descrição (DS). O MPEG-7 tem a capacidade de descrever as características semânticas, estruturais e físicas de qualquer arquivo de mídia (Ferreira, 2007, p. 19).

O diferencial do MPEG-7 em relação aos outros padrões de metadados é a liberdade que o desenvolvedor tem na escolha dos descritores. Por ser aberto, o MPEG-7 dá espaço para novos campos serem criados, de acordo com as necessidades do sistema.

Conjunto de Metadados

O padrão MPEG-7 define inúmeros elementos de metadados, que se dividem em categorias. No Quadro 8 foram especificados os metadados mais pertinentes na descrição de filmes cinematográficos.

Quadro 8 – Metadados do MPEG-7

NOME	DEFINIÇÃO
xml:lang	Indica o idioma em que a descrição textual é escrita (opcional).
script	Permite a identificação correta do conjunto de metadados que está sendo usado para idiomas que podem ser representados em vários scripts.
ClassificationType	Descreve a classificação do conteúdo multimídia.
Form	Descreve o tipo de produção do documento, como filme, programa de notícias, documentário, entre outros.
Genre	Descreve qual é o conteúdo multimídia (classificação geral), tais como esportes, política, economia, entre outros.
type	Indica o tipo de gênero do conteúdo multimídia. Os tipos de gêneros são definidos como Main – gênero especificado principal – e Secondary – gênero secundário, como um subgênero.
confidence	Confiança de determinado gênero.
Subject	Descreve os assuntos (classificações específicas) do conteúdo multimídia. Permite uma anotação textual para classificar o conteúdo multimídia.
Purpose	Descreve um ou mais objetivos para os quais o conteúdo multimídia foi criado.
Language	Descreve um ou mais idiomas contidos no item.
CaptionLanguage	Descreve um ou mais idiomas das legendas “fechadas” (Caption Language) incluídas no filme. A legenda “aberta” (subtitle) é detalhada pelo atributo closed e podem ser ativadas ou desativadas pelo usuário. Já as legendas “fechadas” fazem parte da imagem e permanecem visíveis.
closed	Indica se a legenda é “aberta” ou “fechada”.
supplemental	Indica se as legendas fornecem descrições da cena para benefício de pessoas com deficiência de audição ou visual, além de uma tradução direta das palavras faladas. As legendas fechadas podem incluir tais informações descritivas, como a identificação do locutor e sons ambiente.
SignLanguage	Especifica a linguagem de sinais de áudio fornecida para o conteúdo multimídia e, opcionalmente, qualifica o uso de sinais como idioma principal ou como uma tradução do diálogo falado.
primary	Indica se o idioma de sinais é o idioma principal do conteúdo, ou seja, se o conteúdo é produzido especificamente para deficientes auditivos ou não.
translation	Indica se a língua é tradução do diálogo falado ou não.
Release	Descreve a data de lançamento e a região do conteúdo multimídia

Region	Indica os países ou regiões em que o conteúdo multimídia foi lançado pela primeira vez. Esse localizador pode ser diferente do local onde foi criado.
date	Indica a data em que o conteúdo multimídia foi lançado pela primeira vez. Esta data pode ser diferente da data de criação.
Target	Descreve o público alvo do conteúdo multimídia em termos de classificação de mercado, idade e país ou região.
Market	Descreve um mercado-alvo do conteúdo multimídia.
Age	Descreve faixa-etária indicativa do conteúdo multimídia.
min	Idade mínima indicada na classificação indicativa do filme.
max	Idade máxima indicada na classificação indicativa do filme.
Region	Descreve um país ou região alvo para o conteúdo multimídia.
ParentalGuidance	Descreve uma classificação de orientação do conteúdo multimídia para os pais.
MediaReview	Descreve uma revisão/crítica feita por meios de comunicação.
Version	Versão do conteúdo.

Fonte: (ISO/IEC 15938-5: 2003/PDAM 5, 2014, p. 2, p. 6-7, tradução e adaptação nossa).

2.4.2 EN 15744

A norma EN 15744 tem como título “Identificação para Filmes – conjunto mínimo de metadados para obras cinematográficas”. O principal objetivo consiste em padronizar requisitos fundamentais na descrição dessas obras. Preparada sob os Termos de Referência para Comitê Técnico (CEN) 372, disponibiliza em inglês, francês e alemão a definição dos elementos de dados considerados mais relevantes para a identificação de criações audiovisuais (EUROPEAN ... 2009; 2010).

Diferentemente da EN 15907, esta norma define um conjunto de metadados para reconhecer filmes cinematográficos em nível de obra. Ou seja, a EN 15744 inclui determinadas propriedades “originais” do trabalho em um meio audiovisual, uma vez que essas obras não podem ser extraídas do meio no qual foram criadas. O Quadro 9 mostra os elementos de dados da EN 15744.

Quadro 9 – Elementos de dados EN 15744

ELEMENTOS	DESCRIÇÃO
Título	Nome do item.
Série/ Serial	Série é um título aplicado a um grupo de itens relacionados. Serial é um tipo de obra caracterizada principalmente pelo desenvolvimento em episódios de uma história.
Elenco	Conjunto de atores e seus papéis. Diferentemente dos créditos, o elenco é diferenciado como aqueles que aparecem na frente das

	câmeras; já os créditos (cast) os colaboradores nos bastidores da produção.
Créditos	Nomes e funções das pessoas responsáveis pela produção e/ou conteúdo artístico ou intelectual da obra cinematográfica.
País de Referência	País ou países de onde os principais escritórios da produtora ou produtoras de um filme cinematográfico estão localizados.
Formato Original	Descrição do item físico da primeira manifestação conhecida de uma obra cinematográfica.
Comprimento Original	Comprimento físico total da primeira manifestação da obra, medido em metros ou pés.
Duração Original	Tempo de execução da primeira manifestação conhecida da obra, medido em minutos e segundos.
Idioma Original	Língua ou línguas faladas, cantadas ou escritas no conteúdo da primeira manifestação conhecida de uma obra.
Ano de Referência	Data associada a evento no ciclo de vida da obra cinematográfica, geralmente sua criação, disponibilização ou registro.
Identificador	Referência única ao recurso dentro de um determinado contexto, se possível o ISAN (número de audiovisual da Norma Internacional); caso contrário, um número específico emitido por órgão do governo ou outro número oficial de um país; ou número de inventário de um arquivo.
Gênero	Descritor ou descritores, preferencialmente de um vocabulário controlado, que caracterizem o estilo geral da obra cinematográfica.
Relação	Referência a um trabalho relacionado, seja cinematográfica, literária ou outra, de preferência por meio de um sistema de identificação formal.
Fonte	Nome da organização que fornece o registro.

Fonte: (EUROPEAN ... 2009, tradução e adaptação)

2.4.3 EN 15907

O título da EN 15907 já a caracteriza e mostra seu principal objetivo: “Identificação de filmes – melhorando a interoperabilidade dos metadados – conjunto de elementos e estruturas”. Essa norma define um conjunto de metadados para uma descrição compreensível das obras cinematográficas, incluindo as variadas encarnações que podem assumir durante seu ciclo de vida. Assim como a EN 15744, foi elaborada sob os Termos de Referência para Comitê Técnico (CEN) 372 e também está disponível em inglês, francês e alemão (EUROPEAN...2009).

Para cumprir seu objetivo, a EN 15907 especifica um conjunto de metadados para a descrição detalhada das obras cinematográficas. Além disso, define algumas entidades básicas e relações úteis na definição de modelos de dados, bem como para a estruturação de representações hierarquicamente ordenadas e representações serializadas de metadados sobre obras cinematográficas, incluindo suas variantes, manifestações e itens. (EUROPEAN...2009)

Nesse contexto, essa Norma também reforça o uso de vocabulários específicos, em determinadas situações, para valores de elementos e atributos obrigatórios apenas se esses vocabulários forem mantidos ativamente por algum organismo de normalização. A seguir serão mostradas as Entidades Primárias, as Entidades Contextuais, os Elementos, os Tipos de Elemento Comum e as Relações pertencentes a EN 15907.

Quadro 10 – Entidades Primárias da EN 15907

Obra cinematográfica	Tanto conteúdo intelectual ou artístico quanto o processo de realização em meio cinematográfico.
Variação	Características relacionadas com o conteúdo, que podem variar sem alterar o conteúdo global da obra.
Manifestação	Personificação física da obra cinematográfica ou uma de suas variações.
Item	Exemplar de uma manifestação.
Conteúdo	Caracterização do conteúdo: Termo do Assunto e Descrição de Conteúdo.

Fonte: Elaboração da autora.

As Entidades Primárias são resultado do trabalho intelectual ou artístico (MORENO; MÁRDERO ARELLANO, 2005 apud SCHIESSL, 2015, p. 38).

Quadro 11 – Entidades Contextuais

Agente	Entidade envolvida na criação, realização, curadoria ou exploração das Entidades Primárias.
Evento	Entidade abstrata que caracteriza ocorrências no ciclo de vida de uma obra cinematográfica.

Fonte: Elaboração da autora.

As Entidades Contextuais são responsáveis pelo conteúdo intelectual, pela produção física em si e disseminação ou pela guarda das entidades primárias. (MORENO; MÁRDERO ARELLANO, 2005, apud SCHIESSL, 2015, p. 38). Desse modo, as Entidades Contextuais podem relacionar-se com outras entidades que pode ter atributos e ser composta por elementos.

Quadro 12 – Elementos

Identificador	Referência não ambígua ao recurso, se possível, número internacional normalizado.
<i>Record Source (ORIGEM DO REGISTRO)</i>	Referência ao arquivo.

Título	Título da obra cinematográfica.
Título Identificador	Frase curta para identificação de obra cinematográfica.
País de Referência	País de origem da obra cinematográfica.
Ano de Referência	Ano referente a obra, geralmente o ano de criação, disponibilização ou registro.
Formato	Formato físico ou digital da obra.
Extensão	A extensão física, lógica e temporal da manifestação.
Idioma	Língua escrita, falada ou cantada da obra.
Evento de Produção	Eventos distintos que ocorreram no decorrer da produção, como data e local de gravações, por exemplo.
Evento de Publicação	Liberação pública da manifestação da obra cinematográfica, <i>online</i> ou fisicamente.
Prêmio	Prêmios concedidos à obra cinematográfica.
Evento de Decisão	Classificação indicativa para o filme.
Número de Registro	Ato de registrar os direitos de propriedade intelectual de uma obra cinematográfica.
Evento Preservação	Evento no qual o conteúdo de um ou mais itens de manifestações de uma obra cinematográfica transferidos para criar uma nova manifestação ou item com a intenção de salvaguardar sua decomposição.
Termos de Assunto	Um termo ou conjunto de termos que descrevem a obra cinematográfica.
Descrição de Conteúdo	Descrição textual do conteúdo da obra cinematográfica.

Fonte: Elaboração da autora.

Elementos são unidades semânticas que são propriedade principal de uma ou mais entidades (Debole et al., 2009 apud SCHIESSL, 2015, p. 39).

Quadro 13 – Tipos de Elemento Comum

Região	Contém número de textos codificados e simples nomes de entidade geográfica.
Intervalos de Tempo	Contém representações de períodos de tempo absoluto, com graus variáveis de precisão.
Tag de Idioma	Um valor codificado que pode aparecer como um atributo ou elemento, que denota uma

Por fim, os elementos podem possuir atributos, que são propriedades de elementos e/ou relações (Debole et al., 2009 apud SCHIESSL, 2015, p. 39).

Já os relacionamentos da EN 15907 fazem associação entre uma entidade e outra. Para essa norma, dependendo da finalidade ou da plataforma escolhida, os relacionamentos podem ser implementados de diferentes jeitos (EUROPEAN ...; 2010). Na Figura 2 a seguir, é possível entender os relacionamentos definidos pela Norma.

Figura 2 – Relacionamentos da EN 15907

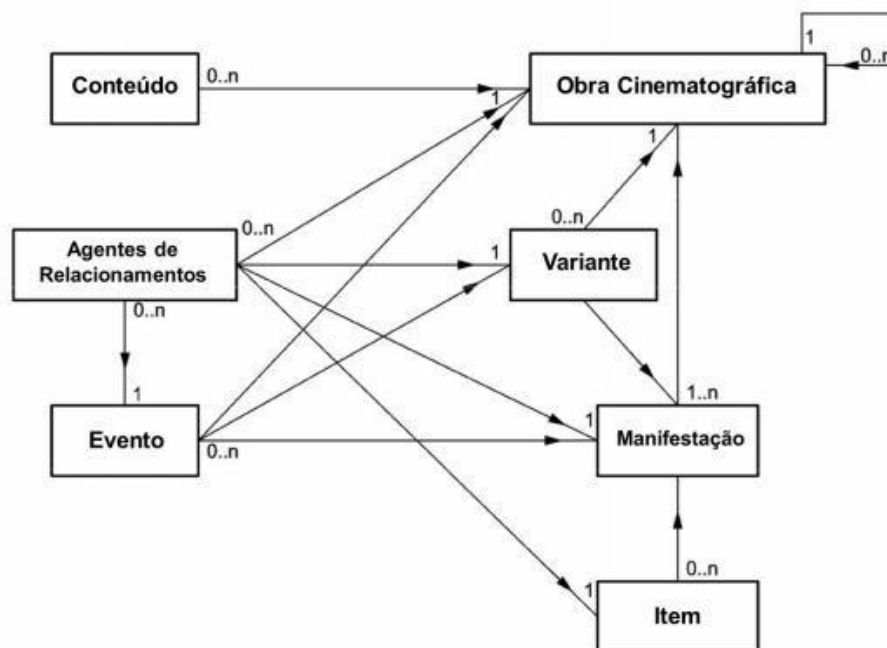


Figura 2 - Relacionamentos da EN 15907

Fonte: (EUROPEAN ...; 2010), citado por SCHIESSL (2015, p. 40)

2.4.4 FORMATOS DE VÍDEO

Os formatos de vídeo merecem atenção neste trabalho por sua corriqueira utilização no cotidiano. O formato de arquivo é a forma utilizada por aplicação de computador para o reconhecimento de dados pela máquina. Existem variados formatos, padronizados ou não, que tratam as informações contidas no arquivo. Para cada tipo de arquivo, existe um formato diferente.

Em geral os formatos de arquivo de áudio e vídeo permitem a incorporação e a edição de metadados internos ao arquivo, os quais são armazenados em formato textual. Cada um dos tipos de arquivos aqui abordados possui suas peculiaridades

em relação à estruturas de metadados. Há uma grande quantidade de formatos de arquivos de vídeo, o que ocorre, em geral, devido às políticas e necessidades dos fabricantes de equipamentos ou software para esse mercado.

É importante conhecer alguns dos formatos existentes e suas diferenças. Desse modo, o profissional da informação saberá como tratar o arquivo, como extrair informações dele e seus principais dados.

Antes de prosseguir e descrever cada formato, é preciso entender o que são codecs. Trata-se de programas que codificam (co) e decodificam (dec) arquivos de mídia, facilitando a compactação – para armazenagem – e a descompactação – para visualização. Sempre que determinado arquivo multimídia está em execução, algum codec é utilizado. Isso ocorreu a partir da necessidade de armazenar e reproduzir em computadores arquivos sem excesso de tamanho ou peso.

Dessa maneira, o formato original do arquivo é codificado em um tamanho menor para armazenar e posteriormente decodificado, para transformá-lo novamente em imagem e/ou som para que possa ser executado. Por isso, é fundamental que algum codec seja instalado no computador (ASSIS, 2009).

Para cada tipo de formato, há diferentes codecs. Alguns se destacam por serem muito utilizados, como o DivX – que compacta vídeos sem perda de qualidade através de sistema de repetição de frames idênticos e sobreposição de elementos dinâmicos – e o XviD – principal concorrente do DivX, é um software de código aberto que roda em qualquer plataforma operacional. (HAMANN, 2009)

AVI

O AVI (Audio Video Interleave) é um formato que combina dados de áudio e vídeo para que possam ser executados juntos. Criado pela Microsoft em 1992, tornou-se um dos formatos mais populares do mundo devido a sua alta compatibilidade. Sua extensão oficial é .avi e é considerado o padrão convencional do Windows para armazenamento de vídeo.

A principal característica de arquivos multimídia em AVI é que mantêm o arquivo de forma bastante fiel ao original, pois apresentam pequena perda de qualidade na imagem e áudio. Comparando com outros formatos, o AVI demanda maior espaço de armazenamento. Isso impulsionou outras empresas a corrigirem esse problema propondo padrões como, por exemplo, o MPEG, com o MPEG-1 e posteriormente MPEG-4.

O arquivo AVI é formado por três partes. A primeira, um cabeçalho, mostra informações gerais como tamanho do arquivo. A segunda parte é a principal. Inclui dados da sequência gráfica e sonora, fundamental para o profissional da informação extrair dados importantes. A última parte é o índice, que mostra o local do arquivo e permite o acesso a ele.

Arquivos AVI podem ser reproduzidos por vários *players* de vídeo, porém o *player* deve suportar o codec usado para codificar os dados de vídeo. Caso contrário, recomenda-se o uso de conversores de vídeo para outros formatos aceitos pelo *player* (IORGSOFT, 2016).

FLV

FLV (Flash Video) consiste em um formato que codifica fluxos de áudio e vídeo sincronizados (ADOBE, 2010, p. 68). O formato é cada vez mais popular na *web*, já que pode ser facilmente incorporado em sites e é suportado pelos principais sistemas operacionais através do Adobe Flash Player. O FLV é o formato de arquivo amplamente utilizado por grandes sites, como YouTube, Google Video, MySpace, entre outros.

O formato FLV contém diversos grupos de metadados. Neste trabalho serão mencionados apenas os mais relevantes quanto à informação do vídeo, não se abordando detalhes muito técnicos. O primeiro grupo de metadados é o FLV Tag, que contém metadados de áudio, vídeo ou scripts, metadados opcionais de criptografia e payload – pacote que contém os metadados (ADOBE, 2010, p. 69).

Quadro 14 – Metadados do FLV Tag

CAMPO	DEFINIÇÃO
Filter	Indica se os pacotes de dados estão filtrados.
TagType	Tipo de conteúdo nessa tag, pode ser áudio, vídeo ou dado script.
dataSize	Comprimento da mensagem.
Timestamp	Tempo em milissegundos em que os dados nesta tag se aplicam.
Data	Dados específicos para cada tipo de mídia.

FONTE: Elaboração da autora.

O próximo grupo é a Audio Tags que descreve as propriedades do som. Inclui o formato de codificação de áudio, taxa de amostragem, tamanho de cada amostra em bits, sinalizador stereo/mono e uma matriz de amostras de áudio. Os parâmetros serão respeitados dependendo do formato de codificação de áudio.

Quadro 15 – Metadados Audio Tags

CAMPO	DEFINIÇÃO
SoundFormat	Formato do som.
SoundSize	Tamanho de cada amostra de áudio.
SoundTipe	Define se o som é estéreo ou monofônico.

FONTE: Elaboração da autora.

O terceiro grupo é o Video Tags, que fornece uma única estrutura de dados de vídeo. Contém metadados de vídeo, metadados de criptografia opcionais e o payload de vídeo.

Quadro 16 – Metadados do Video Tags

CAMPO	DEFINIÇÃO
Frame Type	Tipo de frame de vídeo.
CompositionTime	Taxa de amostragem.
CodecID	Identificador do codec utilizado.
VideoTagBody	Payload do vídeo ou informação de frame.

FONTE: Elaboração da autora.

Por fim, o grupo Data Tags encapsulam dados técnicos sobre o arquivo. As Data Tags compreendem um método (script) e um conjunto de argumentos (ADOBE, 2010, 74 p.). As informações de cada campo são dadas em algarismos a partir do zero (0). Cada valor representa uma informação. Com isso, muito espaço nas informações do arquivo é economizado, o que diminui seu tamanho e facilita seu envio. No Quadro 17 é possível entender esse mecanismo.

Quadro 17 – Representação de valores dos dados do FLV

CAMPO	TIPO	CONTEÚDO
Tipo de frame	UB [4]	Tipo de frame do vídeo. Os valores seguintes

(quadros por segundo)		definem: 1 = frame-chave 2 = frame interno 3 = frame interno 4 = frame-chave gerado 5 = frame de comando
ID de Codec	UB [4]	Identificador de Codec. Os valores seguintes definem: 2 = Soreson H.263 3 = Screen vídeo 4 = ON2 VP6 5 = On2 VP6 com canal alpha 6 = Screen video versão 2 7 = AVC

FONTE: Adobe Flash Video File Format Specification, 2010, tradução e adaptação nossa.

MP4

O MP4 – também conhecido como MPEG-4 Parte 14 – é um formato que possibilita a combinação de áudio e vídeo e possibilita o agrupamento de outros dados, como legenda e imagens, em um único arquivo. O MP4 é parte da especificação MPEG-4 desenvolvido pela ISO IEC 14496-1, em 2001. Tornou-se popular por ser a evolução do MP3 (áudio) para áudio e vídeo.

Além disso, a popularidade do MP4 aumentou por ser o formato mais utilizado para armazenamento de vídeos digitais na internet. Isso acontece porque o MP4 oferece uma alta qualidade de saída, como a do DVD, e também uma alta taxa de compressão. Atualmente, esse formato é aceito em mais de 90% dos aparelhos móveis.

Arquivos MP4 possuem um padrão aberto e trazem suporte completo para sistemas operacionais, tornando-o um formato muito confiável e fácil de distribuir. Possuem também um elevado grau de compressão – que produz arquivos com tamanho menor – quando comparado com outros formatos. Apesar dessa redução de tamanho, o arquivo quase não perde a qualidade do original. Por isso, o MP4 traz uma série de benefícios, tanto na portabilidade de arquivos quanto na qualidade da imagem do vídeo.

Embora MP4 seja o formato de vídeo mais utilizado e aceito pela maioria dos aplicativos e dispositivos, às vezes pode não ser reconhecido por esses. Quando isso acontece, é preciso converter para outros formatos aceitos pelos aplicativos e dispositivos em questão.

MKV

Matroska Media Container, também conhecido como Matroska, é resultado do projeto de criação de um formato universal de containers – que consiste em um pacote que contém outros arquivos, enviados e reproduzidos juntos. O nome Matroska tem origem nas famosas bonecas típicas russas que se assemelham ao MKV: uma boneca grande contém outra menor, que contém outra e assim por diante. Do mesmo modo, arquivos MKV permitem conter dados resultantes de diferentes tipos de codificações de vídeo e áudio.

Caracteriza-se também por ser um formato que usa padrão aberto e pode evoluir dependendo das necessidades dos desenvolvedores e distribuidores de conteúdos de vídeo digital. Ou seja, a chance de tornar-se obsoleto ao longo do tempo é mínima (IORGSOFT, 2016).

Embora o formato MKV esteja ficando cada vez mais popular, nem todos os players de mídia e dispositivos suportam o MKV. Apesar disso, uma vez que o MKV pode incluir várias faixas de vídeo, áudio e legendas, se houver qualquer elemento reconhecido pelo player ou dispositivo, ele pode ser reproduzido.

Comparação entre os Formatos

O Quadro 18 é uma comparação entre os formatos de vídeo tratados nos tópicos anteriores. Esclarece diferenças cotidianas que os formatos apresentam, tais como Tipo de Arquivo, Descrição, Desenvolvedor, Vantagens, Desvantagens e Programas que abrem os arquivos.

Quadro 18 – Comparação entre os formatos de vídeo

Extensão de Arquivo	AVI	FLV	MP4	MKV
Tipo de Arquivo	Audio Video Interleave	Flash Video	MPEG-4 Video	Matroska Video
Descrição	AVI foi desenvolvido pela Microsoft e usa diferentes codecs e formatos. Os codecs de vídeo mais utilizados são M-JPEG e DivX.	FLV é um formato de arquivo usado para entregar vídeo pela Internet usando o Adobe Flash Player. Arquivos FLV são populares on-line, pois são usados por quase todos os sites de compartilhamento de vídeo.	Desenvolvido pelo Grupo MPEG, o MP4 é um padrão de formato multimídia especificado como parte do MPEG-4.	Arquivo MKV é capaz de conter áudio, vídeo e legendas, permitindo ao usuário armazenar um filme completo com legendas em um único arquivo.
Desenvolvedor	Microsoft	Adobe Systems	Moving Picture	Matroska

			Experts Group	
Vantagens	Pode ser usado como ponto de partida para criar DVDs reproduzíveis.	Muito popular na internet, diversos sites usam o formato FLV; Oferece mais recursos que outras extensões; Produz arquivos muito menores do que a maioria dos outros formatos de vídeo; Carregam rapidamente e com boa qualidade de imagem.	Compatível com mais dispositivos;	Excelente qualidade de vídeo e áudio; Suporta muitas faixas de áudio e legendas.
Desvantagens	O AVI não fornece uma maneira padronizada de codificar as informações, com isso os Players não podem selecionar automaticamente.	Requer <i>plug-ins</i> para reproduzir arquivos on-line;	Exigem carregamento antes de permitir a visualização do conteúdo.	Não suportado nativamente pela maioria dos dispositivos móveis; Tende a ser maior em tamanho de arquivo;
Programas que abrem os arquivos	Microsoft Windows Media Player; VLC Media Player.	Adobe Flash Player; VLC Media Player.	Microsoft Windows Media Player; RealPlayer; KMPlayer.	Nero 2014; BS Player; DivX; Media Player Classic.

FONTE: (IORGSOFT, 2016, tradução e adaptação nossa)

No tópico de análise 4.1, foram adotados metadados a partir das propriedades de arquivos, visualizadas no Microsoft Windows. As informações contidas nessas propriedades são usadas para a descrição do arquivo. São disponibilizadas para o usuário acessar detalhes do arquivo, modificá-lo ou personalizá-lo.

3 METODOLOGIA

O trabalho apresenta uma revisão de literatura que compara os padrões de metadados mais relevantes para a preservação de obras cinematográficas. A fim de abordar os principais pontos do tema, a revisão de literatura abrange autores da área e perspectivas relevantes para a pesquisa. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, que se realizou por meio das seguintes etapas:

- a. Selecionar elementos para comparação;
- b. Coletar dados;
- c. Explanar os dados coletados;
- d. Analisar os resultados.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Edmund Husserl é precursor do movimento filosófico que deu origem a fenomenologia. Husserl propôs a descrição direta de experiências ou objetos, do jeito exato que são, deixando de lado causas ou origens destes (APPOLINÁRIO, 2011, p. 84).

Desse modo, a fenomenologia destaca-se por abranger estratégia de levantamento de dados e de apresentação de resultados através de descrições. Outro ponto importante é a neutralidade do pesquisador, que se mantém afastado do objeto da pesquisa (APPOLINÁRIO, 2011, p. 84). Portanto, esta pesquisa é classificada como fenomenológica.

Assim, há a exposição dos dados obtidos sobre determinado objeto, sem a preocupação de explanar tais dados com demonstrações de princípios ou leis prévios. O principal intuito é com o dado em si, como ele é ou como está (GIL, 1999, p. 32).

A pesquisa é exploratória, pois utiliza levantamento documental preliminar como fonte principal de obtenção de informações. Esse nível de abordagem da pesquisa também proporciona uma visão abrangente de padrões de metadados para filmes cinematográficos – tema pouco explorado na Ciência da Informação – de modo a favorecer a realização de estudos mais aprofundados (GIL, 1999, p. 43).

O trabalho adotou o modelo clássico quanto ao nível de envolvimento do pesquisador, pois há separação entre os valores do observador e o objeto

investigado. Isso porque as Ciências Sociais devem ser neutras, apolíticas e descomprometidas, e assim, propõem manter o máximo distanciamento entre o objeto e o pesquisador (GIL, 1999, p. 45).

Quanto ao método de coleta de dados, é uma pesquisa bibliográfica ou documental. Utiliza-se de documentos, livros, sites, blog, entre outros, como fontes principais de dados (GIL, 1999, p. 65).

A abordagem de análise de dados usa método comparativo, o que permite examinar os dados reais sobre padrões de metadados para filmes cinematográficos, verificando semelhanças e diferenças através da comparação entre eles. (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 107).

Por fim, por não ser uma pesquisa estatística, a análise dos dados é majoritariamente qualitativa.

3.2 ETAPAS DA PESQUISA

A primeira etapa da pesquisa consiste na revisão de literatura. Consultar livros, teses, dissertações, monografias e outros documentos que ajudem a embasar a pesquisa.

A segunda etapa é a análise dos padrões de metadados, comparando-os entre si. O objetivo é detalhá-los e traçar as vantagens de cada padrão. Desse modo, este trabalho poderá servir como diretriz para os profissionais da informação que desejam organizar um acervo de filmes cinematográficos.

O Quadro 19 relaciona os objetivos específicos da pesquisa, fonte de coleta de dados e o método empregado.

Quadro 19 – Apresentação dos objetivos específicos relacionados com a metodologia

OBJETIVO ESPECÍFICO	FONTE DE COLETA DE DADOS	MÉTODO EMPREGADO
Pontuar conceitos, origem histórica, características e vantagens de padrões de metadados específicos para materiais audiovisuais e suas devidas aplicações.	Literatura especializada da área, como monografias, teses de pós-graduação e trabalhos de conclusão de curso. Sites e relatórios oficiais de iniciativas de padrões de metadados para filmes.	Pesquisa bibliográfica; Revisão de literatura.
Apresentar recomendações quanto à aplicação dos padrões, descrevendo qual seria mais bem aplicado de	Artigos e trabalhos científicos, principalmente relatórios oficiais.	Pesquisa descritiva.

acordo com a natureza da biblioteca e do seu acervo audiovisual.		
--	--	--

FONTE: Elaboração da autora.

4 ANÁLISE

Esse capítulo apresenta a comparação entre os padrões de metadados e os formatos já apresentados. Mostra os dados coletados anteriormente e a análise dos campos. Dessa maneira será possível compreender as vantagens de cada padrão na implementação de acervos de filmes cinematográficos em bibliotecas. Analisa as aplicações de cada campo de metadados, comparando-os entre si.

4.1 ANÁLISE DE DADOS

Quadro 20 – Comparação dos metadados

CARACTERÍSTICA	MPEG-7	EN 15744	EN 15907	AVI	FLV	MP4	MKV
TÍTULO	Name	Título	Título Título Identificador	Título	Título	Título	Título
CRÉDITOS	-	Créditos Elenco	-	Diretores Produtor Escritores	Diretores Produtor Escritores	Diretores Produtor Escritores	Diretores Produtor Escritores
PAÍS	Region	País de Referência	País de Referência	-	-	-	-
FORMATO	Version	Formato Original	Formato	Tipo de Item	Tipo de Item	Tipo de Item	Tipo de Item
DURAÇÃO	-	Duração Original	-	Comprimento	Comprimento	Comprimento	Comprimento
IDIOMA	Translation Language	Idioma Original	Idioma	-	-	-	-
DATA	Date	Ano de Referência	Ano de Referência	Ano	Ano	Ano	Ano
GÊNERO	Genre Type Subject (Main e Secondary)	Gênero	Termos de Assuntos	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero

CLASSIFICAÇÃO	Target Market Age min / max Region Parental-Guidance	-	Evento de Decisão	Classificação de Controle Motivo da Classificação	Classificação de Controle Motivo da Classificação	Classificação de Controle Motivo da Classificação	Classificação de Controle Motivo da Classificação
LEGENDA	Supplemental Closed Caption Language	-	-	Legenda	Legenda	Legenda	Legenda
DESCRIÇÃO	MediaReview	-	Descrição de Conteúdo	Comentários	Comentários	Comentários	Comentários
DIREITOS AUTORAIS	-	-	Número de Registro	Direitos Autorais	Direitos Autorais	Direitos Autorais	Direitos Autorais
OUTROS CAMPOS	X	X	X	X	X	X	X

FONTE: Elaboração da autora.

Título

O campo **Título** identifica, através de curta frase ou expressão, a obra cinematográfica. É o campo de maior evidência e particulariza o item. Geralmente é o mais procurado pelos usuários, pois além de individualizar a obra, também é o dado que tem mais evidência. O MPEG-7 possui o campo **Name** para tal finalidade. Na EN 15744 e em todos os formatos o campo aparece como **Título**. A EN 15907, além de possuir o dado **Título**, também possui o **Título Identificador**, um novo campo para especificar ainda mais o **Título**.

Créditos

Os **Créditos** especificam todos os envolvidos na produção e conteúdo artístico ou intelectual da obra cinematográfica. Exibe a função realizada e o nome do responsável por ela. Nos Formatos AVI, FLV, MP4 e MKV, cada função é especificada e mostrada separadamente nos campos **Diretores**, **Produtores**, **Escritores**. Isso traz um nível de detalhamento importante para o usuário, que muitas vezes busca por todas as obras de determinado diretor, e esse dado ajuda na recuperação dos itens desejados.

A EN 15744 possui o metadados **Créditos** para denominar todos os colaboradores nos bastidores da produção. Seu diferencial é que possui o campo **Elenco** para denominar o conjunto de atores e seus papéis – quem aparece na frente das câmeras. Do mesmo modo, os usuários também podem procurar pela filmografia de determinado ator que lhe interesse.

País

O campo **País** define o lugar de origem da obra cinematográfica e só aparece nas Normas e no MPEG-7. Tanto na EN 15744 quanto na EN 15907, esse campo aparece como **País de Referência**. Porém a EN 15907 possui o campo **Evento de Produção**. Esse especifica eventos distintos que ocorreram no decorrer da produção, como data e local de gravações, por exemplo.

Já no MPEG-7, aparece como **Region**, indicando país ou região em que o conteúdo foi lançado pela primeira vez e pode ser diferente do local onde foi produzido. Nota-se um destaque da EN 15907, pois ela diferencia lugar de lançamento e lugar de produção da obra, que muitas vezes podem ser diferentes.

Formato

O **Formato** é comum a todos os formatos e normas. Classifica se o formato da obra é físico ou digital. No MPEG-7 aparece como **Version**; na EN 15744, **Formato Original**; na EN 15907, apenas **Formato**; já no AVI, FLV, MP4 e MKV, é denominado **Tipo de Item**. Com essa informação o usuário sabe se pode acessar o conteúdo remotamente ou precisa dirigir-se a unidade de informação para ter acesso ao item.

Duração

O próximo campo **Duração** traz a informação do tempo de execução da manifestação. É denominada **Duração Original** na EN 15744 e mostra a duração em minutos e segundos. Já nos formatos chama-se **Comprimento**, e contém informações de horas, minutos e segundos. Muitas vezes, a partir da duração, o usuário consegue distinguir se determinado arquivo videográfico possui alguma relevância para os seus interesses de pesquisa ou não. Por exemplo, se ele busca um documentário biográfico sobre determinada pessoa e localiza um arquivo cuja

duração é de 30 segundos. Poderá saber, sem mesmo abrir aquele arquivo, se a obra possui potencial para satisfazer sua pesquisa. Talvez ele esteja interessado em uma obra mais densa, com mais informações e cuja duração seja de pelo menos 30 minutos.

Idioma

O **Idioma** é particularidade apenas das Normas e do MPEG-7. Neste, aparece **Language** – que trata da língua original – e **Translation** – que mostra as traduções disponíveis na manifestação. Já nas EN 15744 e 15907 aparecem, respectivamente, como **Idioma Original** e **Idioma**, e as duas normas abrangem todas as línguas contidas na obra.

Data

Todos os padrões e normas listados na pesquisa possuem o campo **Data**. Nas EN's aparece como **Ano de Referência** e indica o ano de criação, disponibilização ou registro. No MPEG-7 apresenta-se como **Date** e nos formatos, **Ano**. Ambos têm a mesma função mostrada nas EN's. Consiste em um campo fundamental tanto para referenciar a obra quanto para entender a conjuntura em que foi feita.

Gênero

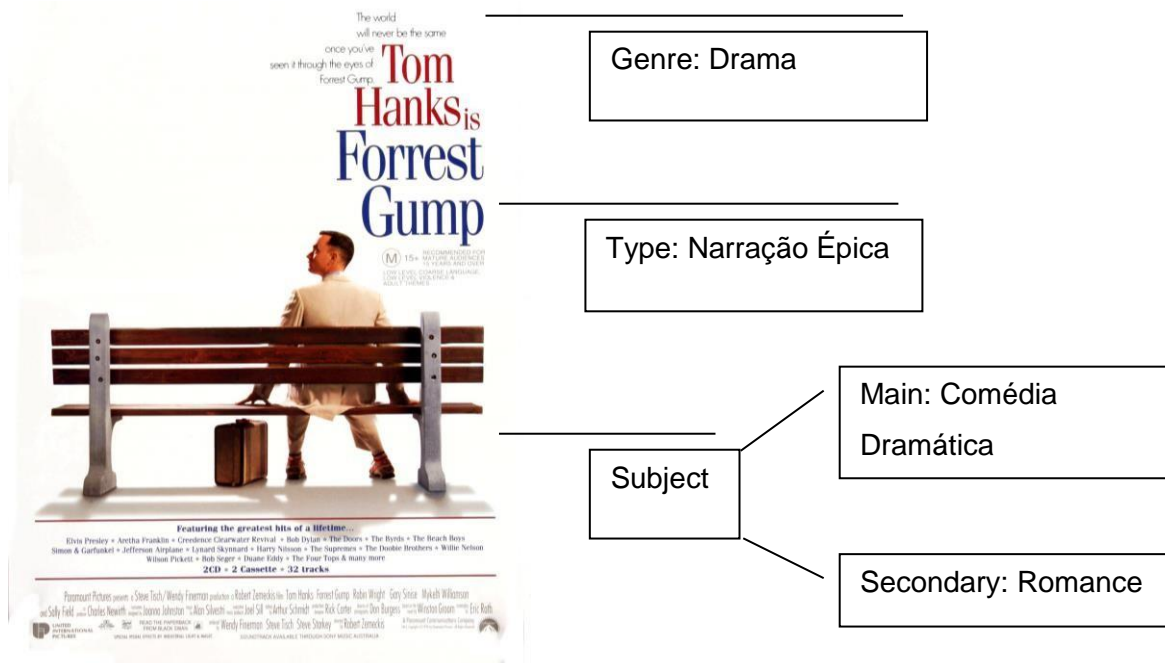
O próximo campo é o **Gênero** que também pertence a todos os formatos e padrões analisados. Nomeado **Gênero** na EN 15744, aponta descritores que caracterizam o estilo geral da obra, preferencialmente de vocabulário controlado. Aparece na EN 15907 como **Termos de Assunto**, também apresentando um termo ou conjunto de termos que descrevem a obra.

O MPEG-7 possui três campos que se encaixam em **Gênero**, nomeados: **Genre**, descritor de assuntos, propõe classificações gerais acerca do conteúdo multimídia e permite anotação textual para classificação do conteúdo; **Type**, descritor de conteúdo multimídia, como esportes, política, economia, entre outros; e **Subject**, indicador do tipo de gênero do conteúdo, propõe classificações específicas, subdividido em **Main** – gênero específico principal – e **Secondary** – gênero

secundário. Para exemplificar esses campos tão semelhantes, a Figura 3 mostra as diferenças aplicadas ao filme *Forest Gump*: um contador de histórias.

Por fim, nos formatos AVI, FLV, MP4 e MKV, o campo **Gênero** pode conter quantos termos de classificações de assuntos se julgarem necessário. Geralmente empregam um ou dois termos mais gerais daquela obra.

Figura 3 – Exemplo dos campos de Gênero do MPEG-7



FONTE: (Imagem retirada do blog “Fitas’ da Minha Vida”)

Classificação

O campo **Classificação** indica qual a idade mínima permitida para assistir o filme. A EN 15744 é a única que não possui essa especificação. Na EN 15907 aparece como **Evento de Decisão**, no qual um grupo capacitado decide a classificação indicativa da obra.

O MPEG-7 apresenta vários dados que tornam o campo **Classificação** mais específico, entre eles o **ClassificationType**, que descreve a classificação do conteúdo multimídia. Outro dado é o **Target**, que descreve o público alvo do conteúdo em termos de classificação de mercado, idade e país. O **Market**, que descreve o mercado-alvo do conteúdo. O dado **Age** descreve a faixa-etária indicativa do conteúdo. Os campos **min** e **max**, exibe idade mínima e máxima, respectivamente, indicadas na classificação do filme. **Region**, dentro do campo de

Classificação, descreve um país ou região alvo para o conteúdo. Por fim, o **ParentalGuidance**, que descreve uma classificação de orientações sobre o conteúdo da obra para pais e responsáveis.

Já os formatos possuem dentro desse campo a **Classificação de Controle** – que também mostra a classificação indicativa do espectador – e o **Motivo da Classificação** – que explica o porquê da classificação, tais como “linguagem imprópria” e “nudez”.

Figura 4 – Selos de classificação indicativa do Brasil



FONTE: (Imagem retirada do blog “Artigo 19”)

Legenda

É um campo bastante explorado no MPEG-7, possuindo vários subcampos pertinentes a **Legenda**. O **CaptionLanguage**, em tradução literal “legenda fechada”, mostra as legendas originais da obra, fazem parte da imagem e permanecem visíveis. Já o dado **Closed**, traduzido como “legenda aberta”, mostra as legendas disponíveis que podem ser ativadas ou desativadas pelo usuário. Por fim, o **Supplemental** que indica se as legendas fornecem descrições da cena para pessoas com deficiência auditiva ou visual, além de tradução simultânea de diálogos e narrativas. Identifica também nome de personagens, locutor e sons ambiente.

Não é um campo especificado pelas EN's, que o abrangem no campo **Idioma**, que trata todas as línguas que o item possui. Nos formatos, é possível encontrar campo **Legenda**, mas ele só mostra se a obra possui ou não legenda, sem detalhamento do idioma disponível.

Descrição

Observa-se que o campo **Descrição** só deixa de ser especificado na EN 15744. Na EN 15907, chama-se **Descrição de Conteúdo** e permite uma descrição textual do conteúdo da obra cinematográfica.

O MPEG-7 possui o campo **MediaReview** que mostra as críticas feitas pela mídia e meios de comunicação. De certo modo, conta também como avaliação e popularidade da obra.

Nos formatos aparecem os **Comentários**, que tratam de qualquer aspecto que se julgue necessário escrever sobre. Pode conter notas de conteúdo, avaliações ou referência de filmes relacionados.

Direitos Autorais

Direitos Autorais aparecem na EN15907 como **Número de Registro**, caracterizado pelo ato de registrar os direitos de propriedade intelectual da obra cinematográfica. Exige um número padronizado por empresa responsável e assemelha-se ao número de identidade, ou seja, não pode ser igual a de nenhuma outra obra. Não é encontrado na EN15744, nem no MPEG-7.


Nos formatos, denominam-se **Direitos Autorais** e mostram a empresa ou pessoa que têm esses direitos.

Outros Campos

Outros Campos denominam os demais campos que particularizam cada padrão e formato. Alguns merecem destaque pela singularidade que representam, agregando valor informacional a obra do acervo.

O primeiro deles é o dado **Prêmio** da EN 15907, que como o nome já diz, destina-se aos nomes e categorias de prêmios que a obra recebeu. Uma obra muito premiada destaca-se por se tornar popular entre os consumidores da sétima arte.

Figura 5 – Prêmios do Filme Platoon

The movie poster for 'Platoon' features a soldier in the foreground, arms raised in a 'V' for victory, with a large explosion in the background. The title 'PLATOON' is at the bottom in red and white.

OSCAR
Melhor filme
Melhor diretor
Melhor som
Melhor montagem

GLOBO DE OURO
Melhor filme
Melhor diretor
Melhor ator coadjuvante

FONTE: (Imagem retirada do Cultura Intratecal)

Outro importante dado é o campo **Relação** da EN 15477, que faz referência a outro trabalho que seja relacionado à obra, seja ela uma referência cinematográfica, literária ou de qualquer outro tipo de obra. Esse campo dá ao usuário do sistema de informação uma série de outras obras que possam ser pertinentes a sua pesquisa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresentou algumas abordagens sobre padrões de metadados para descrição de obras audiovisuais. O objetivo principal do trabalho é compreender as possibilidades de descrições desse tipo de obras. Por meio da apresentação e da descrição dos padrões e formatos de vídeo foi possível avaliar que nenhum deles é completo e autossuficiente. Ou seja, os formatos de vídeo e padrões de metadados devem aliar-se para uma eficaz descrição do item.

As Normas 15744 e 15907 traçam diretrizes muito bem fundamentadas para a catalogação de filmes. Seu uso seria muito bem-vindo para indicar e delimitar critérios fundamentais ao organizar um acervo de obras audiovisuais. Ambas se complementam e podem, sem dúvidas, ser usadas juntas. Seu grau de detalhamento engloba informações básicas da obra, as quais geralmente são buscadas pelos usuários. Apesar disso, elas não abrem espaço para novos campos que especificam tecnologias recentes, como imagens em 3D.

O MPEG-7, apesar de não conter nativamente todos os campos, dá liberdade para o gestor do banco de dados criar novos campos. Desse modo, novos metadados que se julguem necessários podem ser acrescentados na descrição. No que se diz respeito a obras cinematográficas, isso é uma grande vantagem, pois novas tecnologias na imagem e som estão sempre avançando. Há uma década, por exemplo, a tecnologia de filmes gravados em 48 quadros por segundo ainda não era realizada. Hoje, alguns filmes já possuem essa característica e tal informação pode ser incluída em um novo campo no padrão MPEG-7, a partir da sua flexibilidade de criação de descritores.

Por sua vez, os formatos de vídeo são cada vez mais populares por causa de serviços de streaming e da pirataria. Aproveitando essa popularidade, os profissionais da informação podem usar de obras audiovisuais de procedência legal para aproximar o acervo dos usuários. Escolhendo um formato que seja mais aceito em *players* de vídeo, o bibliotecário contribui e facilita o acesso àquele material.

É importante conhecer as particularidades de cada um desses formatos, padrões e normas para ter a capacidade de escolher aquele que mais bem pode contribuir para a organização do acervo.

Outro fator fundamental é estudar e avaliar as necessidades de informação dos usuários e da unidade de informação. Muitas vezes, o público alvo de determinada biblioteca não exige um aprofundamento na organização do acervo. Isso porque a maioria dos usuários pode ser formada por pessoas que não precisam de tal detalhamento para sua pesquisa. Nesse caso, o mais indicado seria o uso das EN 15744 e EN 15907, que possuem metadados primordiais para pesquisa.

Por outro lado, se o sistema de informação exigir uma maior especificação na organização do acervo, outro caminho deve ser trilhado. É possível que informações técnicas sejam exigidas pelos usuários, tais como uso de equipamento e técnicas de filmagem. Nesse caso, seria interessante unir o padrão MPEG-7 – flexível na criação de novos dados – com as Normas e os formatos de vídeo. Dessa maneira, caso surgisse algum novo campo essencial para pesquisa, seria facilmente acrescentado aos metadados da obra. Disponibilizar opções variadas de formatos ajudaria a dar alternativas para os usuários escolherem qual mais satisfaz sua necessidade.

Ao fazer busca por materiais de pesquisa, identificou-se que o material em português é escasso. Isso mostra que atividades brasileiras nesse âmbito são lentas e ainda precisam ser mais fomentadas. Comparando com a literatura estrangeira, percebe-se que outros países estão mais avançados e atentos as necessidades dos usuários de materiais videofonográficos. No contexto acadêmico, este estudo colabora com a disponibilidade de literatura sobre padrões de metadados para descrição de obras cinematográficas. Além disso, mostra um apanhado de informações que não são comumente tratadas na Ciência da Informação, mas apresentam importantes conceitos para a organização de acervos de filmes.

Portanto, alcançou-se o objetivo por meio da revisão de literatura, que relacionou amplamente o tema de padrões de metadados para descrição de acervos videofonográficos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADOBE. **Adobe Flash Video File Format specification**: version 10.1. 2010.

Disponível em:

<http://download.macromedia.com/f4v/video_file_format_spec_v10_1.pdf>. Acesso em: 7 set. 2016.

ALVES, M. D. R.; SOUZA, M. I. F. Estudo de correspondência de elementos metadados: Dublin Core e Marc 21. 2007. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 4, n. 2, p. 20-38, jan./jun. 2007. Disponível em: <<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/2019/2140>> Acesso em: 22 ago. 2016.

ALVES, R. C. V.; SANTOS, P. **Metadados em ciência da informação**: considerações preliminares sobre padrões para a construção normalizada de representações. In: CONGRESSO DE LA CIBERSOCIEDAD, 4., 2009. Disponível em: <<http://www.cibersociedad.net/congres2009/es/coms/metadados-em-cincia-da-informasao-considerasoes-preliminares-sobre-padroes-para-a-construsao-normalizada-de-representasoes/994/>> Acesso em: 20 ago. 2016.

ANDRADE, L. V. de; BRUNA, D.; SALES, W. N. de. Classificação: uma análise comparativa entre a classificação decimal universal – CDU e a classificação decimal de dewey – CDD. **Biblos: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, v. 25, n.2, p.31-42, jul./dez. 2011. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/biblos/article/view/2088/1497>>. Acesso em: 7 set. 2016.

BARROS, C. M; VIERA, A. F. G. MPEG-7 e a recuperação da informação de objetos multimídia. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 20, n. 3, p. 135-144, set./dez. 2010. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/7337>>. Acesso em: 31 ago. 2016.

EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION. EN 15744: Minimum set of metadata for cinematographic works. 2009. Disponível em:

<http://filmstandards.org/fsc/index.php/EN_15744> Acesso em: 31 ago. 2016.

EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION. EN 15907: Film identification-enhancing interoperability of metadata- element sets and structures. 2010. Disponível em: <http://filmstandards.org/fsc/index.php/EN_15907> Acesso em: 31 ago. 2016.

FERREIRA, L. A. V. C. **Metadados em multimídia: aplicações e conceitos em MPEG-7**. 2007. 106 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007. Disponível em:

<<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?view=vtls000412876>>. Acesso em: 31 ago. 2016.

GILLILAND-SWETLAND, A. J. **Introduction to metadata**: Setting the stage. 2002. 19 p. Disponível em:

<http://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/intrometadata/setting.pdf> Acesso em: 26 ago. 2016.

GUIMARÃES, M. C. S.; SILVA, C. H.; NORONHA, I. H. **RI a resposta. Mas qual é a pergunta? Primeiras anotações para a implementação de Repositório Institucional**. In: SAYÃO, L. F.; MARCONDES, C. H. Repositórios institucionais (RI). Salvador: Ed. UFBA, 2010.

HATSEK, I. N., HILLSHEIM, A. I. A. Resource Description and Access (RDA) e as mudanças na catalogação. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE CATALOGADORES, 9., 2013, Rio de Janeiro; ENCONTRO NACIONAL DE CATALOGADORES, 2., 2013, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, 2013. Disponível em: < <http://www.abinia.org/catalogadores/29-180-1-PB.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2016.

HISTÓRICO DA CATALOGAÇÃO. Disponível em:

<<http://bibliodata.ibict.br/geral/docs/2Hist%C3%B3ricodacataloga%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2016.

Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação / organizadores Luis Sayão ... et al. - Salvador : EDUFBA, 2009. 365 p. il. Disponível em:

<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/473/3/implantacao_repositorio_web.pdf>

Acesso em: 27 ago. 2016.

IORGSOFT. **Video file types**. Disponível em: <<http://www.iorgsoft.com/glossary/>>.

Acesso em: 26 out. 2016.

McLLWAINE, I.C. **Guia para utilização da CDU**: um guia introdutório para o uso e aplicação da Classificação Decimal Universal. Brasília, 1998. Disponível em:

<<http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/772/6/Guia%20para%20utiliza%C3%A7%C3%A3o%20da%20CDU.pdf>> Acesso em: 20 set. 2016.

MONTENEGRO, M. A CDU, monstro pré-histórico das classificações? **Revista Páginas a&b**, Porto, n.4, p. 71-92, 2000. Disponível em:

<<http://revistas.ua.pt/index.php/paginasab/article/view/1177/1091>>. Acesso em: 2 set. 2016.

MORENO, F. P.; MÁRDERO ARELLANO, M. Á. Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos – FRBR: uma apresentação. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v.3, n.1, p. 20-38, jul./dez. 2005. Disponível em:

<https://engpti.fic.ufg.br/up/715/o/BREVE_PANORAMICO_DA_CATALOGA%C3%87%C3%83O_-_pronto.pdf>. Acesso em: 7 set. 2016.

NASCIMENTO, L. U. **Um padrão de metadados para indexação e recuperação de objetos multimídia**. 2008. 85 f. Trabalho de conclusão de curso (Pós-Graduação em Informática) - Setor de Ciências Exatas, Universidade Federal do Paraná,

Paraná, 2008. Disponível em:

<<http://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/24279/Um%20Padrao%20de%20Metadados%20Para%20Indexacao%20e%20Recuperacao%20de%20Objetos%20Multimidia.pdf;jsessionid=BDAD854161DB922D3CF2BEAD28D5FB76?sequence=1>>.

Acesso em: 20 set. 2016.

NASCIMENTO, L. U. **Um padrão de metadados para indexação e recuperação de objetos multimídia**. 2008. 94 f. Dissertação (Pós-Graduação em Informática) - Setor de Ciências Exatas, Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2008.

Disponível em:

<<http://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/24279/Um%20Padrao%20de%20Metadados%20Para%20Indexacao%20e%20Recuperacao%20de%20Objetos%20Multimidia.pdf;jsessionid=BDAD854161DB922D3CF2BEAD28D5FB76?sequence=1>>

Acesso em: 22 ago. 2016.

National Information Standards Organization (NISO). Understanding Metadata.

Bethesda, 2004. 20 p. Disponível em:

<<http://www.niso.org/publications/press/UnderstandingMetadata.pdf>> Acesso em: 20 ago. 2016.

OLIVEIRA, M. A. C. de. Breve panorâmico da catalogação: transição do código AACR2 para o RDA. In: ENGI: Encontro Nacional Gestão, Políticas e Tecnologias de Informação, 2014, Goiânia. Goiânia: UFG, 2014. Disponível em:

<https://engpti.fic.ufg.br/up/715/o/BREVE_PANORAMICO_DA_CATALOGA%C3%87%C3%83O_-_pronto.pdf>. Acesso em: 27 set. 2016.

PEREIRA, A. M.; RIBEIRO JÚNIOR, D. I.; NEVES, G. L. C. Metadados para a descrição de recursos da internet: as novas tecnologias desenvolvidas para o padrão Dublin Core e sua utilização. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v.10, n.1, p. 241-249, jan./dez., 2005. Disponível em:

<<https://revista.acbsc.org.br/racb/article/viewFile/414/527>>. Acesso em: 20 set. 2016.

RÊGO, A. S. da C.. VideoLib: uma biblioteca digital de vídeo usando metadados Dublin Core e MPEG-7. 2004. 119 p. Trabalho de conclusão de curso (Pós-Graduação em Informática) – Centro de Ciências e Tecnologia, Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, 2004. Disponível em:

<http://docs.computacao.ufcg.edu.br/posgraduacao/dissertacoes/2004/Dissertacao_AlexSandroDaCunhaRego.pdf>. Acesso em: 1 nov. 2016.

RODRIGUES, J. G.; GUIMARÃES, M. C. S. Padrão de metadados para obras raras na web: um estudo exploratório na Fundação Oswaldo Cruz. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v.24, n.2, p. 99-110, maio/ago. 2014. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/viewFile/16592/11495>>. Acesso em: 27 ago. 2016.

SCHIESSL, I. T. Padrões de metadados para filmes cinematográficos e o Modelo Conceitual FRBR. 2015. 75 f. Monografia (Graduação em Biblioteconomia) - Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2015. Disponível em:

<http://bdm.unb.br/bitstream/10483/10456/1/2015_IngridTorresSchiessl.pdf> Acesso em: 20 ago. 2016.

SIQUEIRA, I. C. P., MODESTO, F.. Metadados: o fio de Ariadne ou a coragem de Teseu?. Bibl. Univ., Belo Horizonte, v.1, n.1, p. 11-18, jan./jun. 2011. Disponível em: <<https://seer.ufmg.br/index.php/revistarbu/article/view/1104/810>>. Acesso em: 20 ago. 2016.

SOUZA, M. I. F.; VENDRUSCULO, L. G.; MELO, G. C. Metadados para a descrição de recursos de informação eletrônica: utilização do padrão Dublin Core. 2000. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 1, p. 93-102, jan./abr. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n1/v29n1a10.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2016.

VIVANCOS VICENTE, P. J. El estándar MPEG-7. **Revista de Ingeniería Informática del CIIRM**, Murcia (Espanha), n.3, p. 1-5, 2005. Disponível em: <<ftp://ftp.unicauca.edu.co/Facultades/FIET/DEIC/Materias/computacion%20inteligent>>

[e/proyecto/audio_descriptors/MPEG/MPEG7/El_estandar_MPEG-7.pdf](#)>. Acesso em: 21 set. 2016.

Welcome to MPEG. Desenvolvido por MPEG. Disponível em:
<<http://mpeg.chiariglione.org/>>. Acesso em: 31 ago. 2016.